

PAT-NO: JP407142045A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 07142045 A

TITLE: BATTERY PACK FIXING STRUCTURE FOR PORTABLE ELECTRONIC
EQUIPMENT

PUBN-DATE: June 2, 1995

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

TANAKA, KATSUNORI

UTSUNOMIYA, OSAMU

SAKAMOTO, YUZURU

SATO, TAKESHI

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

KOKUSAI ELECTRIC CO LTD

N/A

APPL-NO: JP05312517

APPL-DATE: November 18, 1993

INT-CL (IPC): H01M002/10

ABSTRACT:

PURPOSE: To reduce the number of part items, and also simplify the assembling in the battery pack fixing structure of a portable electronic equipment.

CONSTITUTION: A battery pack 11 is slid to an electronic equipment body 12, and is made mountable and demountable, and a latch hole 24 is arranged in the electronic equipment body, and a lock member 14 is formed integrally with the case 18 of the battery pack, and the lock member is supported so as to be elastically displaceable, and a latch piece 21 capable of engaging with the latch hole and a lock release button 20 projecting from the case of the battery pack, are formed in the lock member. The latch piece and the latch hole are engaged with each other by elastic force of this lock member, and the battery pack is fixed to the electronic equipment body by engagement of the latch piece and the latch hole, and when releasing force is applied to the lock release button, the latch piece is removed from the latch hole, and the battery pack

can be extracted and removed from the electronic equipment body.

COPYRIGHT: (C)1995,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-142045

(43) 公開日 平成7年(1995)6月2日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 1 M 2/10

識別記号

K

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

審査請求 未請求 請求項の数1 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平5-312517

(22) 出願日 平成5年(1993)11月18日

(71) 出願人 000001122

国際電気株式会社

東京都中野区東中野三丁目14番20号

(72) 発明者 田中 克宜

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際
電気株式会社内

(72) 発明者 宇都宮 修

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際
電気株式会社内

(72) 発明者 坂本 譲

東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際
電気株式会社内

(74) 代理人 弁理士 三好 祥二

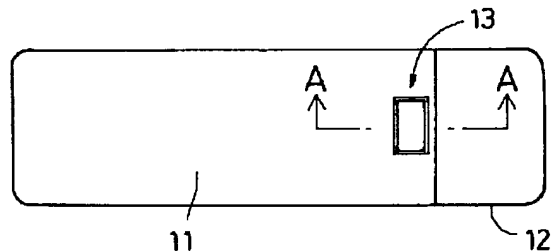
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯用電子機器の電池パック固定構造

(57) 【要約】

【目的】 携帯用電子機器の電池パック固定構造に於いて、部品点数を減少させ、更に組立てが簡単に行える様にしようとする。

【構成】 電池パック11を電子機器本体12に対してスライドさせ着脱可能とし、電子機器本体にラッチ穴24を設けると共に前記電池パックのケース18と一体にロック部材14を形成し、該ロック部材を弾性変位可能に支持すると共に該ロック部材に前記ラッチ穴に係合可能なラッチ片21、前記電池パックのケースより突出するロック解除釦20を形成し、ロック部材の弾性力によりラッチ片とラッチ穴との係合をし、該ラッチ片とラッチ穴との係合により電池パックを電子機器本体に固定し、ロック解除釦に解除力を加えることで前記ラッチ片がラッチ穴より外れ、電池パックを電子機器本体より抜脱することが可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電池パックを電子機器本体に対してスライドさせ着脱可能とし、電子機器本体にラッチ穴を設けると共に前記電池パックのケースと一体にロック部材を形成し、該ロック部材を弾性変位可能に支持すると共に該ロック部材に前記ラッチ穴に係合可能なラッチ片、前記電池パックのケースより突出するロック解除釦を形成したことを特徴とする携帯用電子機器の電池パック固定構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は携帯用電子機器が電源として具備する電池パックの固定構造、特に着脱が容易な電池パック固定構造に関するものである。

【0002】

【従来の技術】携帯用電子機器の電源として可充電電池をユニット化した電池パックが多く用いられ、電池が消耗すると携帯用電子機器本体から取外して充電され、繰返し使用されている。

【0003】図9～図12により、従来の電池パック固定構造について説明する。

【0004】電池パック1は電子機器本体2の背面に図示しないレールを介して着脱可能に設けられ、装着時にはロック機構3により固定保持される。電池パック1を取外す場合は、背面側に突出するロック解除釦4を押し、電池パック1をスライドさせる。

【0005】図12に於いて、前記ロック機構3を説明する。

【0006】断面がクランク状のロック部材5がピン6を中心に回転自在に設けられ、該ロック部材5の一端が前記電池パック1背面より突出して前記ロック解除釦4を成し、他端は電池パック1の取付け面7より突出して係止片8を成している。又、前記ロック部材5を前記ロック解除釦4、係止片8が共に突出する方向に付勢するスプリング9が設けられている。

【0007】電子機器本体2の電池パック1取付け面には凹部10が形成され、電池パック1装着時に前記係止片8が嵌合する様になっている。

【0008】而して、電池パック1装着時には前記係止片8が凹部10に嵌合し、更に前記スプリング9で前記係止片8が凹部10に押圧されることから、電池パック1の装着状態が保持される。又、前記ロック解除釦4をスプリング9に抗して押込めば、ロック部材5が回転し、前記係止片8が凹部10より抜脱し、電池パック1をスライドさせて取外すことができる。

【0009】

【発明が解決しようとする課題】前記した従来の携帯用電子機器の電池パック固定構造ではロック部材5、ピン6、スプリング9等、複数の部品が組合わされており、複雑で而もその組立ては狭小な空間で行わなければなら

ず、煩雑で細心の注意が要求される等、作業性、製作費の点で問題があった。

【0010】本発明は斯かる実情に鑑み、部品点数を減少させ、更に組立てが簡単に行える様にしようとするものである。

【0011】

【課題を解決するための手段】本発明は、電池パックを電子機器本体に対してスライドさせ着脱可能とし、電子機器本体にラッチ穴を設けると共に前記電池パックのケースと一体にロック部材を形成し、該ロック部材を弾性変位可能に支持すると共に該ロック部材に前記ラッチ穴に係合可能なラッチ片、前記電池パックのケースより突出するロック解除釦を形成したことを特徴とするものである。

【0012】

【作用】電池パックを電子機器本体に装着するとロック部材は弾性力によりラッチ片をラッチ穴に係合させ、電池パックを電子機器本体に固定し、ロック解除釦に解除力を加えることで前記ラッチ片がラッチ穴より外れ、電池パックを電子機器本体より抜脱することが可能となる。

【0013】

【実施例】以下、図面を参照しつつ本発明の一実施例を説明する。

【0014】図1は携帯用電子機器の背面図であり、又図2、図3は電子機器本体12から取外した電池パック11を示している。該電池パック11は電子機器本体12に対して着脱可能であり、図示しないレールを介してスライド可能に取付けられる。又、電池パック11が完全に電子機器本体12に装着された状態で、電池パック11を電子機器本体12に固定するロック機構13が設けられている。

【0015】前記電池パック11にはロック部材14が設けられ、前記電子機器本体12には前記ロック部材14に係合するラッチ穴24が設けられている。

【0016】図4により電池パック11を説明する。

【0017】電池パック11は可充電電池16と該可充電電池16を収納する外ケース17、内ケース18から構成され、該内ケース18の先端側に前記ロック部材14が一体成形で設けられる。

【0018】前記内ケース18の先端部には凹部15が形成され、更に該凹部15に窓部19が形成され、該窓部19内には前記ロック部材14が設けられる。又、該ロック部材14の先端両側には内ケース18より延出する可撓細片22の先端が一体的に接続され、前記ロック部材14は該可撓細片22により前記内ケース18に弾性支持されている。

【0019】前記ロック部材14は前記外ケース17より突出するロック解除釦20、該ロック解除釦20から基端側に向かって延出するラッチ片21を有し、該ラッ

チ片21の先端は前記窓部19より電子機器本体12側に突出している。

【0020】前記電子機器本体12の先端部には、電池パック11側の前記凹部15に嵌合する凸部23が形成され、更に該凸部23には前記ラッチ片21が係合するラッチ穴24が設けられている。

【0021】以下、作動を説明する。

【0022】先ず、電池パック11を電子機器本体12のレール（図示せず）に嵌合させ、図中左方にスライドさせる（図5参照）。前記電池パック11を更に押込むと、前記ラッチ片21が前記凸部23に乗上げ、前記可撓細片22が撓む（図6参照）。

【0023】又、前記電池パック11を完全に押込むと、前記可撓細片22の弾性により撓みが解放され、前記ラッチ片21が前記ラッチ穴24に係合する。前記ラッチ片21が前記ラッチ穴24に係合した状態では、前記電池パック11の引抜き方向の動きが阻止され、該電池パック11は前記電子機器本体12に固定される（図7参照）。

【0024】次に、電池パック11を取外す場合は、前記ロック解除釦20を押込む。該ロック解除釦20は前記ラッチ穴24の縁を中心に図8中時計方向に回転し、前記ラッチ片21が前記ラッチ穴24より外れる。電池パック11が自在にスライドできる状態となり、該電池パック11を取外すことができる。

【0025】尚、前記ロック解除釦20は内ケース18と一体的に成形されればよく、前記可撓細片22を省略し、ロック解除釦20の図5中左端部を薄肉部を介して前記内ケース18に連設し、該薄肉部をヒンジとして回転可能にしてもよい、或は前記ロック解除釦20の形状、前記ラッチ穴24の形状等は適宜変更し得ることは

勿論である。

【0026】

【発明の効果】以上述べた如く本発明によれば、ロック解除釦をケースと一体に形成したので、部品点数が少なくなると共に組立て作業が不要となり、製造コスト、組立てコストが低減するという優れた効果を発揮する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る電池パック固定構造を具備した携帯用電子機器を示す背面図である。

【図2】本発明に係る固定構造を具備した電池パックの正面図である。

【図3】同前電池パックの背面図である。

【図4】図2のB-B矢視図である。

【図5】図1のA-A矢視図相当図である。

【図6】図1のA-A矢視図相当図である。

【図7】図1のA-A矢視図相当図である。

【図8】図1のA-A矢視図相当図である。

【図9】従来例を示す背面図である。

【図10】従来例を示す側面図である。

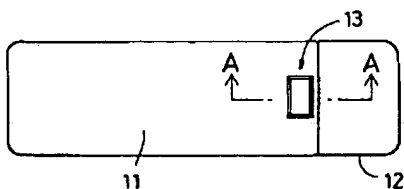
【図11】従来例の電池パック着脱状態を示す説明図である。

【図12】図9のC-C矢視図である。

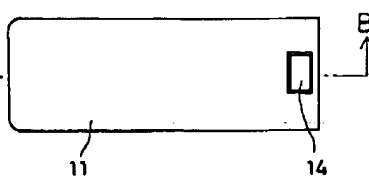
【符号の説明】

- | | |
|----|--------|
| 11 | 電池パック |
| 12 | 電子機器本体 |
| 14 | ロック部材 |
| 18 | 内ケース |
| 20 | ロック解除釦 |
| 21 | ラッチ片 |
| 22 | 可撓細片 |
| 24 | ラッチ穴 |

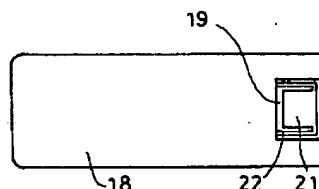
【図1】



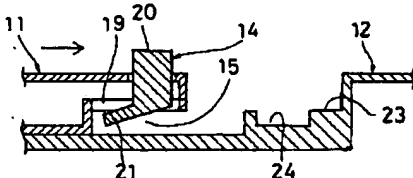
【図2】



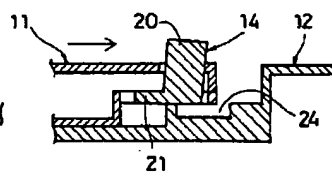
【図3】



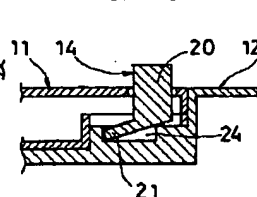
【図5】

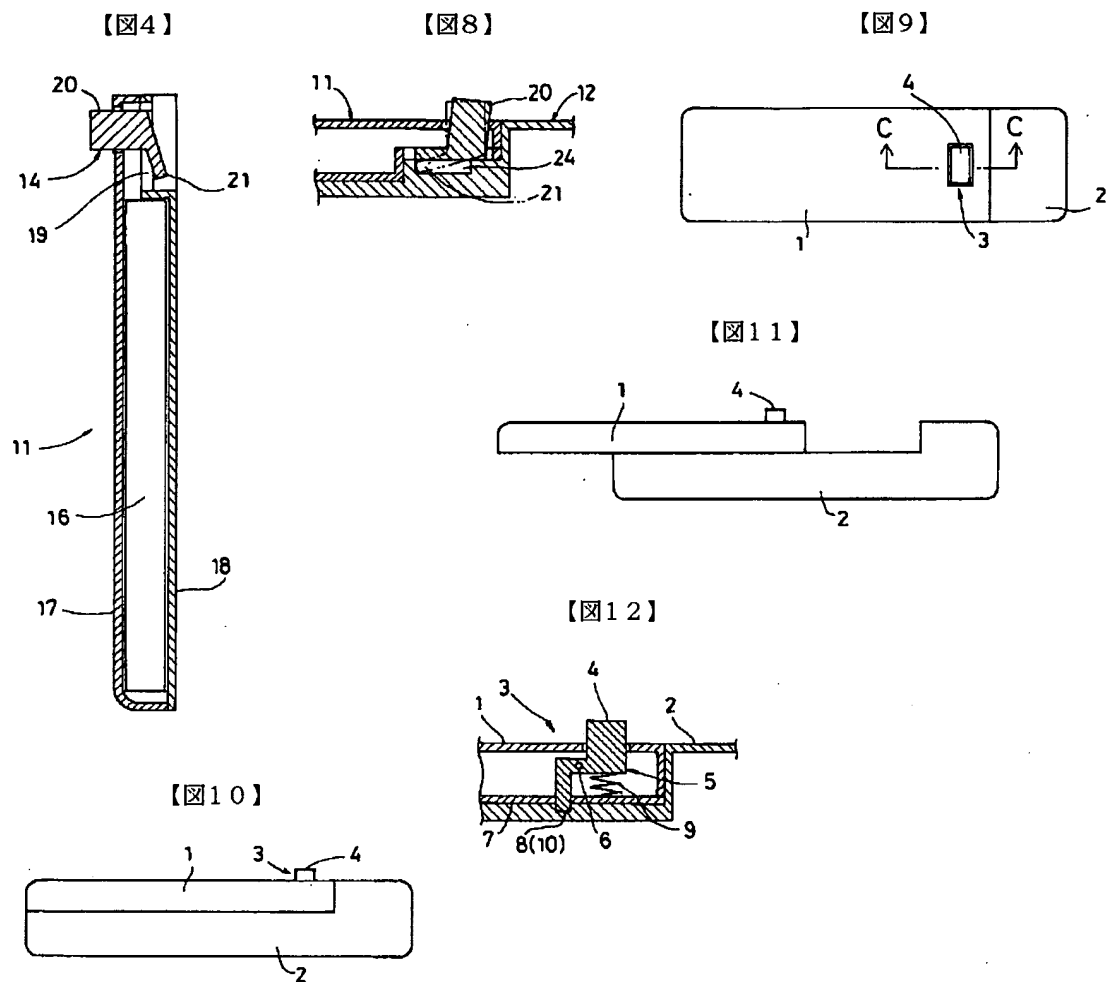


【図6】



【図7】





フロントページの続き

(72)発明者 佐藤 武志
 東京都中野区東中野三丁目14番20号 国際
 電気株式会社内